This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

19118 d.
27

6000269482

Q 76.
b. 5.

Lichens. Fungi. Ord. 2d

E. BIBL. RADCL.

~~8. C. 2. 45.~~ ~~717~~

19118 d 27-

SYSTEMA LICHENUM,

GENERA EXHIBENS RITE DISTINCTA,

PLURIBUS NOVIS ADAUCTA.

AUCTORE

FR. G. ESCHWEILER,

Med. Dr.

CUM TABULA LAPIDI INCISA.

NORIMBERGAE

SUMPTIBUS J. L. SCHRAG.

1824.

Quando rupes primum e mari emergunt, undarum vi ita politae sunt, ut fixam sedem in iis vix videre liceat; mox vero incipiunt minimi Lichenes crustacei has petras aridissimas tegere, sustentati nonnisi exigua illa humi particularumque imperceptibilium copia, quam secum adduxerunt pluviae et aër; sed hi lichenes tandem quoque senio consumti, in terram transeunt tenuissimam. In hac tum lichenes imbricati radices agere possunt, et in his demum putrefactis in humumque mutatis musci varii, utpote hypna, brya, polytricha locum et nutrimentum postea aptum inveniant. Ultimo tandem ex his putrefactis tantam humi copiam genitam cernimus, ut herbae et arbusculae facili negotio radicari et sustentari queant. *Linné, Amoen. acad. II. p.* 27.

Praemonenda.

Quae paucis his pagellis publici juris feci, summa est observationum quas opere longinquo consecutus sum. Jam lichenum magnam copiam investigaram, descripseram, ad genera hodiedum accepta distribueram, cum genera Ill. Acharii habitu quidem plurima definita, sed characteres ejusdem artificiales minime constantes nec essentiales compertus rationem operis invertere coeperim. Ab hinc omnes, qui mihi obvenerunt, lichenes absque omni systematis praejudicio, lentis ope mox simplicis, mox compositae pluriumque pro majore minoreve perluciditate varii augmenti, quorum maximum ad ducentesimum quinquagesimum accedit, sedulo scrutavi, structuram singulorum singulis schedulis delineavi, nec generi cuidam adsignavi. Sic multos, quos collegi vel ab amicis obtinui, lichenes europaeos, quorum insignem messem a Clar. Weinmanno in agro Paulowskiano cum multis aliis plantis lectam benevolentiae debeo Illustriss. Praesidis Neesii ab Esenbeck, dein imprimis ditissimam Ill. de Martii collectionem lichenum brasiliensium insigni, qua stupendi sui herbarii specierum speciminumque cujusvis copia, integritate formarumque pro aetate, loco natali diversis solerti delectu vix ullo comparandi usum scientiae cupidis solet offerre celeberrimus viator, liberalitate et singulari, qua me fovet, amicitia communicatam, nec non quos a Cel. Schradero nobis tradi benigniter permisit Serenissimus Princeps Maximilianus Neovidensis, tandem quos humaniter concesserunt Cell. Aghardhius et Hornschuchius in

eadem terra a Clarr. Freireisio et Sellowio lectos oculo armato perlustravi, quorum descriptiones prolixiores generumque singulorum illustrationes in prodromo florae brasiliensis a priore brevi edendo proponere cogito. Neque e ceteris orbis terrarum partibus, ex utrisque Indiis, e Peruvia, ex America septentrionali, e capite bonae spei, e Sibiria, Lapponia, Islandia defuit speciminum pro majore parte in herbario Schreberiano asservatorum vel in corticibus officinalibus inventorum copia quae mihi plantularum earundem magnam per totum orbem terrarum ac imprimis sub coelo fervido, quam in regione boreali frequentiam colorumque plendorem longe maiores omnino comprobarunt. Collatis dein omnium iconibus anatomicis, quarum nonnullas hisce adjiciam, neque neglecto habitu occulte consultando, sic a particularibus ad generalia deveniens, valde obstupui, omnium lichenum structuram maxime congruere nec nisi paucas notas ad genera distinguenda facili negotio in schema disponendas remanere, genera dein sic collecta licet novis notis distincta, quamplurima cum illis Acharii omnino identica esse simulque summi Lichenologi insignem probare circumspectionem. In tanto itaque viro corrigendo semper cautus fui, terminos atque generum nomina a recentioribus accepta nonnisi necessitate urgente sensu peculiari usurpavi; malui novas res sub antiquis nominibus, quam antiqua sub nominibus novis dare. Facilius praeterea ducens commiscere, quam circumspecte secernere, genera nonnulla ob species intermedias a recentioribus conjuncta, si pauca excipias, retinere malui, cum vix non omnia, quo magis specierum increscat numerus, eo magis vario modo confluere cognoscantur; in his vero, quae Cel. Flörkius mutavit, observatisque illustravit, in nostrum commodum sollicite convertisse, vix est quod moneam.

Ordo lichenum definitus.

Lichenes sunt plantae esexuales, terrestres, perennes (oxydatae, coloratae) e *strato medullari* et corticali compositae, priore vel imperfecte celluloso vel filamentoso, per alterum erumpente, sursum *apothecia* (discolora) proferente *nucleum* foventia flocculoso-gelatinosum, thecigerum, demum vario modo emergentem. *Thecae* pro seminibus, liberae, oblongo-cylindricae, pluri-annulatae, saepius insuper cellulosae vel plures ascis inclusae.

Illustratio. Lichenes inter plantas organis sexualibus fructuque declarato orbatas (*acotyledoneas Ag. anandras Link*) duratione perenni vitaque terrestri vel aëreo, neque ex aqua, neque ex humo putrescente oriundi generatim insignes sunt. Utraque, durationis ac vitae conditio aëris influxum stratumque corticale eo mediante efformandum adjuvare videtur, id quod in aliis magis, in aliis minus conspicuum omnibus hujus familiae plantulis vestimento signoque gentili inservit.

Quamvis in Lichenibus non tanta ac in Algis Fungisque formarum observetur diversitas, duplex tamen plantarum omniumque corporum viventium forma elementaris: filamentosa et cellulosa in priorum substantiae medullaris structura minime desideratur quantumvis a strato corticali, quod fere nullius structu-

rae est, velata, non levius vero ac in Algis Fungisque *), fructificationis loco priore reservato, divisionis fundamentum alterum perhibens. In Lichenibus crustaceis nimirum, quorum thallus quidem, si incoloratus s. albus est, substantiam similarem imperfecte cellulosam perhibere videtur, cum colore in pluribus obvio una duplex substantia facillime observatur inferior (medullaris) alba, e cellulis difformibus magis minusve solutis constans, superior (corticalis) colorata, subpellucida; in foliaceis et fructiculosis econtra prior medullaris constanter structura floccosa gaudet, nec aliter incrementum e singulo puncto affixionis omniumque in statu humido flexibilitas explicari posset; distinctio ulterior ex eo petenda est, quod foliacei superne tantum, fruticulosi circumcirca strato corticali obducti sunt **).

Color substantiae medullaris genuinus utriusque structurae albus statuendus, licet in foliaceis saepius aëris influxu extus nigrescat, et in Sticta nec non in Trypethelii Astrotheliique nostri verrucis summam thalli evolutionem, priore foliacei, posterioribus crustacei perhibentibus, colorem splendidum, rubrum et citrinum induat. Nexum coloris intimum in hac familia cum partium structura totiusque plantae evolutionis progressu ex eo praecique cognoscimus, quod perithecium verum nonnisi in crustaceis strato corticali albo indutis obvium semper nigrum est, lamina vero discoidea ***) in Parmeliaceis aliisque lichenibus virescentibus colore magis minusve rubro tingitur, in Usneis flavescentibus demum thallo concolor est.

---

*) cfr. De fructificatione generis Rhizomorphae, Auct. Eschweiler. Elberfeldiae. 1822. p. 20 seqq.

**) Distinctionem pro strato corticali supero vel undique obducto primus observavit Cel. Agardhius (*Aphor. bot. P. VII.* 1822.), qui vero ad priores refert crustaceos, ad posteriores foliaceos et fruticulosos.

***) Lamina discoidea solenniter junior globosa dein medio adaperta, laetius colorata, humectata vix unquam atra apparet; tutius vero sub microscopio e strato infero similari gelatinoso pellucido diaphano cum superiore tenui flocculoso thecigero intime connato thecisque minimis dignoscitur, quamobrem laminam citatam pro perithecio magis evoluto nuclei naturam participante cum eodem confluente et quasi efflorescente accipio.

Color thalli albus cum apothecii nigro vel prioris viridis cum alterius rubro antithesin in serie colorum circulari Goethei et secretionem materiae colorificae chemico polarem indicare videtur eo modo, quo tincturam purpuream Roccellae in pluribus lichenibus obviam ad polos Columnae Voltaïcae *) in rubram et viridem secedere videmus; quae secretio in crustaceis non tantum fructificationem, sed etiam, ubi plures de loco certant aliave obstant expansionis impedimenta, evolutionis perturbationes insequi limitesque thalli nigros efformare videtur. Quodsi hinc Lichenes ab Algis Fungisque unicoloribus insigniter distinguuntur, eodem simul plantis phaenogamis appropinquant charactere, immo hoc respectu pro veris luce genitis habendi videntur. Materia nimirum lichenum colorata, quam praecipue in tropicis solenniter purpuream **) inveni, nec non Lichenogelatina *Brandesii* ***) quae eadem est ac Lafsterkelse *Berzelii* †) — quam Auctor pro parte familiae characteristica habet, dein sacharum muciliginosum vix non in omnibus obvium magis minusve oxydata sunt, quo concludimus, oxydationem vel, si malis, decarbonisationem in vegetabilibus efflorescentibus semel sub anni decursu annuo humorum circuitu procedentem atque corollae fructusque coloribus saporibus odoribusque indicatam, a superficie vero viridi foliisve, organis potius cibariis atque excrementitiis, vix magis quam animantium a cute adauctam in Lichenibus quasi ab initio vitae absque anni

*) Galvaniami, quem dicunt, potentiam in processu organico promovendo, cujus ope physiologiam animantium praeclare illustravere Scriptores, in plantis utpote minore vi vitali munitis, etiam majorem esse, alio loco novis experimentis observatisque demonstrabo.

**) Immo in Gyrophoris color ruber copiosissimus est. cfr. Westring (*Vetenskaps Acad. nya Handl. for år* 1804. *I.*) qui, Collemata si excipias, ex omnibus Lichenibus, quorum centum quinquaginta species pervestigavit, tincturae quantum conspicuum obtinuit. Notatu praeterea dignum est, me Lichenes plurimos e contactu cum Alcalinis flavescentes compertum esse.

***) Brandes in Berl. Jahrb. für die Pharmacie 1823. XXV. 1. p. 45.

†) Berzelius de Lichene islandico in Economiska Ann., utgifvat af Kongl. Vet. Acad. VIII. Novemb. 1808. pag. 53 seqq.

commutationum ratione obtineri. Idem in Algis Fungisque observatus color vegetabilium inferiorum naturam vitaeque rationem ad animalem, scilicet e phaenogamarum annuo humorum circuitu ad animantium momentaneum, ne dicam continuum, accedentem commonstrare videtur, id quod in Fungis multo magis obtinere praeclare demonstravit Ill. Neesius ab Esenbeck *). Lichenum insuper, uti jam pro distinctione monuimus, non tantum thallo, idque juniori sterili vel apotheciis concoloribus gaudenti copiosius inhaeret color, sed in apotheciis flores fructusque mentientibus gignendis modo memorabili secernitur: hinc Lichenes oxydatos et coloratos apotheciis discoloribus instructos diximus **). Notatu insuper dignum est, colorem citatum strato tantummodo corticali nec medullari, et perithecio prioris analogo, nec nucleo inhaerere; neque non substantia viridis in nonnullis lichenibus aliae exteriori, quae humectata hyalina evenit, substrata, eademque ab aliarum plantarum materia viridi non diversa ***), colorem thalli sub aqua viridem ad Cel. Trevirani †) sententiam efficiens ipsa videtur substantia corticalis ad superficiem quidem, emortua, deusta, sub aqua vero cum apotheciis ipsis antehac rubicundis virescens, id quod pro desoxydatione s. potius pro mutua inter thallum et apothecium oxydationis compensatione et quasi in Algam aquatilem metamorphosi fallaci habere mallem.

Interea dum ad fructificationem parandam processus citatus exterioris colorem immutat, nucleus apotheciorum gelatinosus e strato medullari gignitur nunquam desideratus nec strato corticali receptus ††) sub lente composita e floccis tenuissimis constans, qui in apotheciis globosis ramulosi implexi, in apertis nucleo disciformi gaudentibus erecti, paralleli, tubulosi observantur. Margo apothecii thallodes

---

*) Handbuch der Botanik I. p. 48 seqq.

**) cfr. etiam Alex. ab Humboldt, Aphor. bot. §. 12. p. 179.

***) cfr. Schrader in Berl. Jahrb. für die Pharmacie XX. p. 57. et Berl. Magaz. der Gesellsch. naturforsch. Freunde. 8ter Jahrg. 1816. p. 247.

†) Vermischte Schriften IV. p. 58.

††) De Stereocaulo, ubi contrarium innuit Acharius (Lichenogr. Univ. p. 114. tab. XII.), cfr. etiam Treviranus, Vermischte Schriften IV. p. 59.

ex eodem strato medullari ortum ducit, hinc in crustaceis semper albus, in foliaceis, siquidem perfectus et expansus est, colore superficiei inferiori conveniente tinctus *) observatur. Stratum medullare igitur, ad apothecia gignenda per corticale constanter sursum lucem versus **) prorumpit, ut infra apothecium thallus invertatur semperque rudimentum podetii in Cenomycide genere altius assurgentis perhibeat.

Haec circa apotheciorum efformationem anatomiae ope comperta singulari structura in Trypetheliaceis nostris inter crustaceas et foliaceas potius intermediis quam ad priores referendis obvia maxime illustrantur; quippe quorum verrucas in nonnullis quidem Trypethelii generis speciebus coloratas, in aliis vero, nec non in Glyphidis ac Chiodectonis cunctis albas e substantia medullari per corticalem assurgente constructas esse, e descriptione observatisque cohorti citatae ejusque generibus singulis alio loco subjungendis satis superque patefiet. Nec non Collematis indoles eorundem ope illustratur, quippe quod apotheciorum forma Parmeliis conveniens thallo gaudet prioris cohortis imprimis generum inferiorum verrucis medullaribus accedente, in diversis dein, quas induit, formis, per intimam substantiae medullaris cum corticali conjunctionem prioris evolutionem ulteriorem simulque thalli foliacei et fruticulosi rudimenta sternente.

Thecae in definitione memoratae, quae vix non semper apothecii nucleo stratove gelatinoso immersae inveniuntur, non minus quidem ac in Fungis polymorphae apparent, sed differunt eo, quod solenniter liberae, elliptiae nec clavatae basi affixae, dein e septis transversalibus plurimis magno interdum numero, solenniter impari, ad triginta accedente, quantum in Fungis nunquam observavi, annulatae sunt, annulis singulis saepius insuper septarum verticalium alternantium ope in cellulas quadratas ***) divisis. Equidem pluries, aeque ac in Fungis, septenae, octonae

*) Sic in Sticta aurata aureus observatur.

**) De Coenogonio et Nephromate cfr. obs. in fine commentationis.

***) Quas Acharius, sanequam microscopio valde obscuro usus, punctulorum forma in Lichenographia sua repraesentavit et cum Gongylis suis in thallo (nec vero non in omnibus plantis) obviis easdem esse contendit.

ascis includuntur, qui vero vix unquam clavati, alias elliptici et liberi vel flocculo tenui gelatinoso inhaerentes thecas arctius involvunt. Annulos insuper citatos cellulasque rarius a sporidiis interioribus, quod in Fungis solenniter obtinet, simulari compertus sum, sed in adultis saepius pressione adhibita a se invicem secedere vidi. Frustra caeterum diversas thecarum formas ad genera distinguenda in auxilium vocare studui, nonnullorum quidem generum v. g. Porinae, Variolariae, omnes fere species ejusdem formae magnitudinisque thecas fovent; plurimorum vero ejusdem generis, vix unquam ejusdem speciei, saepius diversissimas, diversissimorum easdem thecas inveni, id quod, ni fallor, indolem horum corpusculorum, ut putant, seminalem, non parum in dubium vocat. Accedit observatio memorabilis, Lichenes imperfectiores, Variolariam, Diorygma, Porinam, Arthoniam, Solorinam et sic porro thecas maximas, forma, ut solent notae microscopicae in organismis minus perfectis, constantiores, solenniter plurimas minores includentes fovere, quae dein fere continua serie decrescentes in Parmeliaceis aliisque lamina discoidea colorata gaudentibus minimae, rarae, semel vel ter annulatae, omnium specierum eaedem, tandem in Usneis solenniter globosae et maxime pellucidae apparent. Thecae hinc, uti visum est, Lichenum quidem perfectiorum sporis Fungorum seminali potentia sanequam indutis accedunt, minus vero evolutorum, quorum copia major est, ascis Algarum aquaticarum non raro motu spontaneo praeditis similes sunt, ideoque naturam suam animalculis infusoriis quam seminibus vix non propiorem oculo armato produnt.

Soredia, si formam quibusdam speciebus propriam excipias, vix notam specificam, ne dicam genericam perhibere visa sunt, quippe quae systematis ultrasexualis reliquiae vel prolificationes e sterilitate et loco humidiore pendentes vel fortuitae solummodo excrescentiae sunt.

Systema Lichenum.

Principiis supramemoratis consentaneam tentavi generum dispositionem, stratum medullare seu thallum et apothecii nucleum quasi pro duobus ellipseos focis adhibens. Videntur nimirum fructificationis organa in Lichenibus minus quam in plantis sexualibus una cum thalli totiusque habitus diversitate ipsa differre, genera hinc in apotheciorum solummodo structuram condita minus naturalia esse. Satius itaque duxi, methodum physiologicam omnia plantarum organa complectentem in Fungis jam feliciter tentatam adoptare, idque eo magis, cum anatomia in domesticis aeque ac in aliis lichenibus e diversis orbis terrarum partibus absque omni systematis respectu solertim instituta paucas solummodo thalli apotheciique structurae differentias essentiales earumque in diversis nostris generibus simplices revelarit combinationes. Jamjam Acharius certamen de apothecio thallove ad efformanda genera praevalente marginem imprimis apothecii thallodem mutuam inter utraque relationem exhibentem celebrans componere tentavit, quem vero marginem in crustaceis, characteres e partium structura derivatos ignorans, nimii fecit, in foliaceis econtra, quorum genera nonnulla (Sticta emend. Spr. et Hagenia nostra) margine imprimis obliquo distincta sunt, plane neglexit. Equidem profecto hunc characterem modumque affixionis apotheciorum ad genera perfectiora distinguenda advocasset, nisi laminae discoideae in nonnullis natura sua pellucida et concolore deceptus in vana Homothalamiorum suorum distinctione tutius fundamentum quaesivisset, opinans, Lichenum apothecia sine nucleo stratove gelatinoso existere posse. Marginem apotheciorum thallodem, ut alii putant, characterem omnino vanum perhibere, ex eo praecipue refellitur, quod genera nostra quamplurima licet aliis principiis innixa cum Acharianis omnino congruant. Quae

vero ut tutius distinguantur, omnium partium structura conferenda et singulorum cum caeteris omnibus affinitates respiciendae sunt. In clavi generum hisce subnexa diversas has affinitates et analogias ante oculos ponere studui, ita ut series transversales aeque ac verticales continuas formarum evolutiones sistant. Hinc apothecii evolutionem secutus, nucleum observabis sensim lucem versus aperiundum, in infimis nonnisi thallo, mox perithecio inclusum, dein eodem suffultum, tandem cum eodem confluentem ad laminam discoideam vividius coloratam, totam gelatinosam in superficie thecigeram (quae imprimis Biatoram Fries a Lecidea distinguit) efformandam observabis: illinc thalli differentiae satis notae accuratius, quam hucusque factum, distinguuntur. In crustaceis ab initio thallum vides perithecii iisdem imprimis proprii evolutionem vestigiis sequi, donec Pyrenastrum et Astrothelium perithecium longe ostiolatum in thallo laetius colorato subinde duplicato perhibent; abhinc apothecium apertum ad laminam discoideam simulque thallus ad formam foliaceam sensim accedunt. Genera ideo arctius connexa in eadem semper serie collocata invenies: sic v. c. vix ulla datur Opegraphae species, cujus apothecia elongata non aliis rotundatis Pyrenulae intermixtae sint, generis cum analogo Trypethelio ope Pyrenulae isabellinae nostrae et Trypethelii porosi Ach. maxime connexi. Sic quae olim in unum colligenda censebat Cel. Flörkius, Lecideam, Capitulariam et Stereocaulon, in dispositione nostra horizontaliter sibi apposita invenies; cum vero respectu thalli secundum principia adhibita conjungi nequeunt, accuratior jam thalli in diversis speciebus distinctio opus est: Lecidea vesicularis ideo ob thallum vix non ramulosum, intus filamentosum ad Stereocaulon, Lecidea decipiens vero, quae respectu apothecii ad Biatoram pertineret, ob thalli membranacei stratum inferius flocculosum ad huius generis analogon Peltideam amandanda est: neque eadem a Peltidea venosa longe recedit.

Conspectus generum.

Cohors I. Graphideae.

Thallus crustaceus. Apothecium oblongum elongatumve, subimmersum; rimatum vel canaliculatum.

1. *Diorygma.** Thallus crustaceus, adnatus, uniformis. Apothecium oblongum et lineari-elongatum, subramulosum, a thallo rimato demum hiante inclusum, nucleum fovens gelatinosum nudum thecigerum, disco plano canaliculato (subconcolore rubescente). (Thecae magnae, ovato-cylindricae, pluries annulatae). *Fig.* 1.

Obs. Species omnes, uti videtur, orbis novi incolae. H. l. Opegrapha hieroglyphica Pers. (*Ann. Wetter. Vol. II.* 2. *p.* 16. *tab.* 10. *fig.* 3.)

2. *Leiorreuma.** Thallus crustaceus, adnatus, uniformis (saepe coloratus). Apothecium oblongum et lineari-elongatum, immersum, subramulosum. Perithecium laterale, planum, latens, cum margine thallode (albido) connatum. Nucleus quadriquetrus, disco plano-canaliculato (nigro), juniore albido-velato. (Thecae utplurimum magnae, ovato-cylindricae, pluries annulatae, annulis septatis). *Fig.* 2.

Obs. H. l. Graphides plures Acharii, imprimis tropici; anatomiam optime repraesentavit Ill. Sowerbyus icone Opegraphae Lyelli suae (*Engl. Bot. vol.* 27. *tab.* 1876).

3. *Graphis Ach.* Thallus crustaceus, adnatus, uniformis (albidus). Apothecium lineari-elongatum, ramosum, thallo subimmersum, (nigrum). Perithecium laterale superumque, cum nucleo subcylindricum, supra thallum eminens, sursum arcuato-subclausum rimatum, demum apertum discum canaliculatum elevato-marginans. (Thecae angustae, cylindricae, pluries annulatae). *Fig.* 3.

Obs. H. l. Graphides genuinae Acharii, quorum Anatomiam rite illustravit Cel. Auctor (*Lichenogr. univ. p.* 46. *seqq. tab. III. fig.* 14. 15.).

4. *Opegrapha Ach. pro parte.* Thallus crustaceus, adnatus, uniformis (cinerascens). Apothecium oblongum et lineari-elongatum, simplex, sessile, subcylindricum, longitudinaliter rimatum, sub-occlusum, perithecio integro nucleum sursum dilatatum fovente. (Thecae ut plurimum magnae, subfusiformi-cylindricae, pluries annulatae, annulis cellulosis). *Fig.* 4.

Obs. H. l. Opegraphae hysterinae Ach. plurimae.

5. *Oxystoma.** Thallus crustaceus, adnatus, uniformis. Apothecium lineari-elongatum, ramosum, subsessile, perithecio subcylindrico una cum nucleo sursum longitudinaliter compresso, medio acuto. *Fig.* 5.

Obs. H. l. forsan Opegrapha cylindrica Raddi (*Atti della societa italiana delle scienze XVIII.* 1820. *p.* 34. *tab. III. Fig.* 1. *mala*).

6. *Scaphis.** Thallus crustaceus, adnatus, uniformis. Apothecium oblongum et lineari-elongatum, subsimplex, sessile. Perithecium junius subintegrum, demum aperiundum inferum lateraleque nucleum discoideum concaviusculum margine subflexuosō ambiens. *Fig.* 6.

Obs. H. l. Opegraphae alyxorinae Ach. vix non omnes, et nonnullae e hysterinis ejusd.

7. *Lecanactis.** Thallus crustaceus, adnatus, uniformis. Apothecium oblongum et difformiter elongatum, immersum, (nigrum), perithecio infero lateralique cum margine thallode concreto, nuclei supra nudi disco plano-convexiusculo. (Thecae fusiformi-cylindricae, annulatae). *Fig.* 7.

Obs. H. l. videntur Opegrapha astroidea *Engl. Bot. vol.* 26. *tab.* 1817. nec Ach.; dein Lichen lynceus *ibid. vol.* 12. *Fig.* 809. Arthonia lyncea Ach. Sex species novae omnes americanae sunt.

8. *Sclerophyton.** Thallus crustaceus, adnatus, uniformis (coloratus). Apothecium lineari-elongatum, ramosum, immersum, immarginatum, perithecio mere infero, nucleum tenuem suffulciente, disco planiusculo. (Thecae stipatae, subclavatae, 3-4 annulatae). *Fig.* 8.

9. *Pyrochroa.** Thallus crustaceus, adnatus, uniformis, (coloratus). Apothecium oblongum et lineari-elongatum, ramosum, e lamina discoidea depressa plano-concava, juniori albo-velata, demum denudata (rubra) in ambitu libera. (Thecae angustae, cylindricae, pluries annulatae). *Fig.* 9.

Obs. Species omnes colore splendido de patria tropica testantur. H. l. Graphis caribaea Ach. et Gr. coccinea Holld (*Regensb. bot. Zeitung* 1824. *p.* 249).

Cohors II. Verrucariae.

Thallus crustaceus. Apothecium rotundum, globosum vel patelliforme plano-apertum.

10. *Variolaria Pers. Ach.* Thallus crustaceus, subleprosus, adnatus, uniformis. Apothecium thalli verruca demum rumpenda pulverulenta inclusum, nucleum sistens (rarius plures) nudum corneo-gelatinosum (flavescentem) sublentiformem thecigerum. (Thecae maximae, oblongo-cylindricae e membranula crassa intus saepe cellulosa). *Fig.* 10.

Obs. Apothecia juniora a thalli lamina tenui obtecta sunt aeque ac verrucae in Arthoniis, id quod etiam de Solorinae et Isidii apotheciis bene observat Acharius; genera igitur haec quatuor nucleo insuper nudo ac thallo crustaceo, foliaceo etfru ticuloso imperfectiore gaudentes singula cohortes suas aptissime aperiunt.

11. *Porina Ach.* Thallus crustaceus, adnatus, uniformis, (glaucescens). Apothecium thalli verruca ostiolo (colorato) instructa (unum vel plures) inclusum, nucleum sistens nudum globosum gelatinosum thecigerum. (Thecae maximae, oblongo-cylindricae, e membranula crassa intus saepius cellulosa, binae, quaternae vel octonae ascis cylindricis inclusae). *Fig.* 11.

Obs. In nullo alio genere thecarum forma tam constans, a Cel. Bernhardio (*in Römer Archiv für die Botanik, I.* 4. *Tab. I. Fig.* 1.) primo bene delineata. De perithecio interno Acharii cfr. obs. ad Dermatocarpon et Bernhardi l. c. p. 10.

12. *Thelotrema Ach. emend.* Thallus crustaceo-cartilagineus, adnatus, uniformis. Apothecium thalli verruca conico-hemisphaerica rotundo-pertusa inclusum, perithecio annulari plano nucleum cingente demum depresso-concavum, juniorem membranula orbiculari albido-pulverulenta velatum. (Thecae minimae, triannulatae, octonae ascis inclusae). *Fig.* 12.

Obs. Structura satis constans, sed tam difficile eruenda et aetate tantas subiens varietates, ut Ill. Auctorem (*Anmärkningar vid Lafslägtet Thelotrema. Vet. Acad. Handl. Vol.* 53. *p.* 79. 1812) in diversis speciebus diversam structuram describere non mireris. Cfr. praeterea obs. ad Dermatocarpon.

13. *Verrucaria Ach. emend.* Thallus crustaceus, adnatus, uniformis. Apothecium hemisphaericum subsessile, perithecio laterali superoque poriformi-ostiolato. (Thecae elliptico-cylindricae vel cellulosae). *Fig.* 13.

Obs. De perithecio interno Acharii cfr. obs. ad Dermatocarpon.

14. *Pyrenula Ach.* Thallus crustaceus, adnatus, uniformis. Apothecium globosum thalli verrucae immersum, perithecio integro poriformi-ostiolato. (Thecae ellipticae 2 vel 4 cellulas globosas foventes, ascis conformibus liberis inclusae). *Fig.* 14.

Obs. Perithecium nunquam dimidiatum, species enim, quas Acharius (*Monogr. der Gattung Pyrenula in Berl. Magazin. Jahrgang VI.* 1814. *S.* 7. *ff.*) marginem thallodem majoris faciens, prioris respectu anomalas citat, hujus loci non sunt; P. discolor (*l. c. p.* 9. *Tab.* 1. *Fig.* 2.) nimirum ad Ophthalmidium nostrum pertinet. P. hematommam ipse ad Thelotrema in synopsi transtulit.

15. *Pyrenastrum.** Thallus crustaceus, adnatus, uniformis. Apothecium turbinatum, verrucae thallodi subimmersum, perithecio integro longe ostiolato, ostiolis conicis pluribus saepe in os commune desinentibus. (Thecae fusiformi-ellipticae, 4-6 cellulas globosas vel ellipticas foventes, ascis oblongis liberis inclusae). *Fig.* 15.

Obs. Inter lichenes crustaceos cum analogo Astrothelio summum evolutionis cacumen organorum multiplicatione indicans, cum sequentia genera foliaceis jam accedunt; apothecia singula Sphaeriam Macrostoma Friesii referentia in utrisque generibus saepius circinnatim stellatimve elegantor disposita sunt.

16. *Limboria Ach. emend.* Thallus crustaceus, adnatus, uniformis. Apothecium subimmersum, plano-hemisphaericum, a thallo obtectum. Perithecium juniore integrum, demum substellatim dehiscens, discum planiusculum (altrum) limbo inciso-laciniato marginans. (Thecae ellipticae, annulatae, seriatae). *Fig.* 16.

Obs. Species omnes nonnisi in statu maturo descripsit Acharius (*Afhandlung om de cryptogamiske vexter, som komma under namn of Calicioidea. Första Stycket in Vetensk. Acad. Handl.* 1815. *p.* 246 *seqq.*). Modus vero evolutionis analogiam summam praebet cum Phacidio Fr. inter fungos.

17. *Urceolaria Ach.* Thallus crustaceus, adnatus, uniformis. Apothecium orbiculatum, immersum, a thallo marginatum, (nigrum), perithecio infero lateralique subcupulari, disco plano-concavo. (Thecae ellipticae, annulatae, ascis cylindricis inclusae). *Fig.* 17.

18. *Lecidea Ach. pro parte.** Thallus crustaceus, adnatus, uniformis, vel subfoliaceus effiguratus. Apothecium orbiculatum, subsessile, in ambitu liberum, perithecio infero cupulari nucleum marginante discoideum planum (nigrum). (Thecae parvae, ellipticae, semel vel pluries annulatae vel cellulas 2,3 globosas angustiores foventes, seriatae). *Fig.* 18.

Obs. Generis structuram Acharius Biatorae turgidae suae ab Auctore ipso demum ad Lecideas relatae characterem genericum exponens (*Lichenogr. univ. p.* 50. *Tab IV. Fig.* 1.) satis bene illustravit.

19. *Biatora Fries.* Thallus crustaceus, adnatus, uniformis, vel subfoliaceus effiguratus. Apothecium orbiculatum, (coloratum), subsessile, e lamina discoidea demum plana ambitu marginato subtus libero. (Thecae parvae, cylindrico fussiformes, 2-3 annulatae, vel cellulosae). *Fig.* 19.

Cohors III. Trypetheliaceae.

Thallus crustaceus. Apothecia forma varia verrucis e thalli substantia medullari formatis immersa.

Obs. Familia insignis, vix nisi intra tropicos domestica. Verrucae solenniter pulverulentae, licet in Trypethelio genere aliisque nonnullis ad ambitum induratae nunquam vero strato corticali obductae sunt.

20. *Arthonia Ach. emend.** Thallus crustaceus, adnatus, uniformis. Verruca similaris, gelatinosa, (nigra s. fusca), junior a thallo obtecta, demum tumida difformis, ex ascis infra superficiem reconditis aspera. (Asci ovato-pyriformes, thecas foventes 3 vel 5 subcylindricas annulatas, annulis 1, 3, 5, 13, 15). *Fig.* 20.

Obs. Genus ab Auctore ipso pluribus organismis alienis ac imperfectis inquinatum. Characteres microscopici in genuinis constantes, quos Ill. Sowerbyus satis bene repraesentavit icone Arthoniae Swartzianae (*Engl. Bot. Vol.* 29. *Tab.* 2079) ab Achario plane neglecta. — Trachylia Fr.? — cfr. obs. ad Variolariam et ad sequens genus.

21. *Porothelium.** Thallus crustaceus, adnatus, uniformis. Verruca subgelatinosa, (solenniter nigra), plures fovens nucleos subglobosos nudos thecigeros, singulisque ostiolis pertusa. (Thecae oblongo-cylindricae, annulatae). *Fig.* 21.

Obs. Differt a praecedente habitu et nucleis conspicue ostiolatis, thecas insuper intra substantiam solennem flocculoso-gelatinosam foventibus, quae in praecedente cum verruca ipsa confluentes ascos citatos nudos fovent. H. l. praeter plures novas videntur Trypethelium conglobatum Ach. (*Acta Mosc. V. p.* 169. *Tab. VIII. Fig.* 5), Tr. anomalum ejusd. (l. c. p. 167. Tab. VIII. Fig. 4) et Porina compuncta ejusd. a Trypethelio poroso ejusd. satis diversa.

22. *Medusula.** Thallus crustaceus, adnatus, uniformis. Verruca depressa, pulverulenta, (alba). Apothecia lineari-elongata, immersa, (nigra), juniora albido-velata, perithecio laterali plano. *Fig.* 22.

Obs. H. l. videtur Opegrapha Medusula Pers. (*Ann. Wetter. II. p.* 15. *Tab.* 10. *Fig.* 1), de qua cfr. Flothow *Bemerkungen über einige Lichenen in Jahrb. der Gewächskunde von Sprengel, Schrader und Link. I.* 3. 1820. *p.* 115.

23. *Ophthalmidium.** Thallus crustaceus, adnatus, uniformis. Verruca subhemisphaerica, (flavescens). Apothecia (unum vel plura) subimmersa, subglobosa, perithecio supero lateralique ostiolato nucleum globosum obtegente. (Thecae fusiformes, constricto-annulatae). *Fig.* 23.

Obs. H. l. Pyrenula discolor Ach. (*Monogr. der Gatt. Pyrenula in Berl. Magaz. 8ter Jahrg.* 1814. *p.* 9. *Tab.* 1. *Fig.* 2.)

24. *Trypethelium Spr. Ach.* Thallus crustaceus, adnatus, uniformis, (coloratus). Verruca tumidula, duriuscula, difformis. Apothecia immersa, globosa et pyriformia, perithecio integro poriformi ostiolato. (Thecae elliptico-cylindricae, pluries annulatae, subinde quadrato-cellulosae, octonae convolutae, ascis inclusae). *Fig.* 24.

Obs. Tr. papillosum Ach. ad Pyrenulas, Tr. lageniferum Ach. ad genus sequens et Tr. conglobatum Ach. ad Porothelium (quod cfr.) referenda sunt.

25. *Astrothelium.** Thallus crustaceus, adnatus, uniformis, (coloratus). Verruca hemisphaerico-conica, (colorata). Apothecia turbinata, immersa, perithecio integro longe ostiolato, ostiolis conicis pluribus in os commune desinentibus. (Thecae fusiformi-ellipticae, annulatae, subinde insuper globoso-cellulosae). *Fig.* 25.

Obs. H. l. praeter plures americanas Trypethelium lageniferum Ach. et forsan Tr. variolosum ejusd., cujus icon desideratur (*Acta Mosc. V. p.* 175). Cfr. praeterea obs. ad Pyrenastrum, quocum etiam colore splendido convenit.

26. *Glyphis Ach.* Thallus crustaceus, adnatus, uniformis. Verruca convexa, pulverulenta, (alba). Apothecia immersa, varia, subrotunda et elongata difformia, perithecio infero lateralique excavato, disco concavo (nigro) (Thecae minutae, elliptico-cylindricae, 3-5 annulatae, vel fusiformes pluries annulatae, simplici serie ascis subcylindricis inclusae). *Fig.* 26.

Obs. Structuram hujus et sequentis generis difficillime eruendam omnino praetervidit Acharius nec iconibus anatomicis, quas dedit omnium specierum, bene repraesentavit (*Ach. in Linn. Trans. XII.* 1. *p.* 32 seqq. *Tab.* 2. 3.).

27. *Chiodecton Ach.* Thallus crustaceus, adnatus, uniformis. Verruca convexa, subpulverulenta, (alba). Apothecia subrotunda, immersa, perithecio mere infero nucleum suffulciente, disco plano. (Thecae, minutae, fusiformes, vix annulatae, convolutae, ascis inclusae). *Fig.* 27.

Obs. Cfr. obs. ad genus praecedens. (*Linn. Trans. l. c. et Acta Mosc. V. p.* 170. *Tab.* 8. *Fig.* 6.)

28. *Conioloma Fl.* Thallus crustaceus, adnatus, uniformis. Verruca planiuscula, difformis, floccoso-pulverulenta, (rubra). Apothecia (unum vel plura) immersa, subrotunda, oblonga et difformia, e lamina discoidea plano-concaviuscula juniore albido-velata, in ambitu sublibera. (Thecae fusiformi-ovatae, 3-5-annulatae, ternae ascis conformibus inclusae). *Fig.* 28.

Cohors IV. Parmeliaceae.

Thallus ut plurimum foliaceus, rarius crustaceus vel gelatinosus, strato corticali in prioribus supero, in gelatinoso cum medullari intime juncto. Apothecium scutelliforme, e lamina discoidea a thallo marginata. (De thecis cfr. supra illustrationem ordinis.)

29. *Lecanora Ach.* Thallus crustaceus, adnatus, uniformis. Apothecia orbiculata, scutelliformia, sessilia, e lamina discoidea demum plana, a margine thallode libero cincta.

50. *Collema Hoffm. Schreb. Ach.* Thallus gelatinosus, varie formatus, substantia similari, fila moniliformia fovens. Apothecia scutelliformia, sparsa, e lamina discoidea a thallo (vel lamina propria albida) marginata.

Obs. Genus in centro dispositionis generum post Trypetheliaceas simulque inter Lecanoram et Parmeliam posuimus, quippe quod fructus respectu quidem Parmeliaceis, sed thallo potius priorum verrucam medullarem in Arthonia aliisque magis minusve gelatinosam summe evolutam referente Trypetheliaceis nectitur, metamorphosin substantiae medullaris ad genera sequentia efformanda aptissime denotat.

51. *Cornicularia Schreb. Ach.* Thallus cartilagineus, ramuloso-fruticulosus. Apothecia orbiculata, marginalia et subterminalia, oblique adfixa, e lamina discoidea a thallo suboblique denticulatim marginata.

52. *Parmelia Ach.* Thallus membranaceo-foliaceus, lobato-laciniatus. Apothecia scutelliformia, sparsa, e lamina discoidea plano-concava a thallo marginata.

53. *Sticta Schreb. Ach. Spr.* Thallus membranaceo-foliaceus, lobatus, subtus lanuginosus cyphellisque sorediferis (discoloribus) instructus. Apothecia scutelliformia, marginalia, subobliqua, e lamina discoidea a thallo suboblique marginata.

Obs. Typus generis e domesticis est St. sylvatica; apetheciorum margio huic quidem tenuissimus, qui vero in tropicis e. g. in Sticta aurata Ach., lichene omnium pulcherrimo quem primus fructiferum collegit Ill. de Martius, dilatatus ac valde obliquus, fere unilateralis lunatus apparet.

54. *Hagenia.** Thallus foliaceus, ramoso-laciniatus, supra margineve fibrilloso-ciliatus, inferne (albido-) tomentosus, Apothecia orbiculato-reniformia, terminalia, subpodicellata, e lamina discoidea a thallo oblique marginata.

Obs. H. l. Borrera ciliaris, nonnisi ab Hoffmanno (*pl. lich. Tab.* 5. *Fig.* 4.) in statu perfecto depicta, B. leucomela Ach. et plures ineditae; alias Borrerae species, inter quas B. tenella, ad Parmeliam, alias thallo fruticuloso, compresso quidem, sed circumcirca corticato gaudentes, inter quas Usnea capensis Hoffm., ad Usneam reducimus. Hinc et ob Borreriam Clar. Mayeri nomen mutare satius duxi, memoriam hinc condecorans forsan nimis oblitteratam Hagenii primi ac insignis Lichenographi borussici.

Cohors V. Dermatocarpeae.

Thallus foliaceo-membranaceus, strato corticali supero vestitus. Apothecium subrotundum, vel immersum ostiolatum, vel libere absque margine thallo de insidens.

35. *Solorina Ach.* Thallus coriaceo-foliaceus, lobatus, subtus lanuginosus. Apothecium suborbiculatum, depressum, junius a thallo obtectum, dein denudatum, nucleum sistens nudum adnatum immarginatum (coloratum) thecigerum. (Thecae magnae, oblongae, simpliciter annulatae.)

Obs. Affinitatem cum Arthonia perspexit Acharius. (*Lichenogr. univ. p.* 28). Cfr. praeterea obs. ad Variolariam. Thecas exacte repraesentavit Ill. Sprengelius (*Anleitung zur Kenntniſs der Gewächse, 2te Aufl. II. Tab.* 3. *Fig.* 52.)

36. *Dermatocarpon.** Thallus cartilagineo-membranaceus (et subcrustaceus effiguratus), sublobatus. Apothecium globosum, a thallo ostiolato inclusum, nucleum sistens nudum thecigerum. (Thecae ellipticae, annulatae et cellulosae).

Obs. H. l. plurima Endocarpa Ach. characteri Auctoris omnimodo convenientia, si modo excipias ejus perithecium tenue diaphanum, quod neque in his, neque in Porinae, Thelotrematis et Pyrenulae speciebus unquam viderim; neque dubito Cel. Auctorem gelatinam ipsam nuclei in statu maturo, sicco vel semihumido perithecio nigro interne adglutinatam conspicientem deceptum fuisse, quocum optime convenit, quae jam dudum observavit sagacissimus Bernhardi (*Römer Archiv für die Bot. IV. p.* 10). Species thallo omnimodo crustaceo gaudentes ad Verrucariam, Porinam pertinent. Aliis thallus solummodo imperfectior habitu crustaceo similis, sed structura flocculosa sub microscopio non desideratur, id quod singulariter thallo spongioso, singulo puncto affixo speciei insignis tartaricae ab. Ill. Neesio nuperrime descriptae (ined.) et communicatae illustratur, scilicet Lichenis esculenti. *Pallas* ab Achario mox ad Peltideam, dein ad Arthoniam tandem ad Urceolariam relati.

37. *Gyrophora Ach.* Thallus cartilagineo-membranaceus, peltatus, submonophyllus. Apothecium lineari-elongatum, rimatum, orbiculariter, convolutum, sessile, perithecio laterali superoque subtus deficiente, nucleum thecigerum occludente. (Thecae parvae, fusiformi-cylindricae et majores clavatae). *Fig.* 29.

Obs. Affinitatem cum Graphide jam observarunt Cell. Bernhardius (*Römer Archiv für die Botanik, IV. p.* 9) et Flörkius (*Berl. Magaz. der Gesells. naturf. Freunde, 4ter Jahrg. p.* 59). Perithecia perfecta rimata glomeris ad speciem devolvi possunt; substantia superne et ad latera eadem quae peritheciorum praecedentis alio-

ramque sub aqua colorem nigrum servat, contra pars inferior sub aqua virescens originem suam a thallo prodit.

38. *Endocarpon Hedw.!** Thallus cartilagineo-membranaceus, subangulosus. Apothecium globosum, thallo immersum, perithecio integro poriformi-ostiolato, nucleum thecigerum fovente. (Thecae ellipticae, annulatae, binae ascis inclusae.)

Obs. Typus generis est Endocarpon pusillum Hedw., ab Ill. Auctore optime depictum, qui perithecium nigrum corneum, idem quod Pyrenulae generis nec in descriptione nec in icone (*Stirp. Crypt. II. p. 55. Tab. 28. Fig. A.*) omisit, neque, si icon colorata fuisset, Acharius, perithecium suum pellucidum in icone forsan videre opinans, istud praetervidisset, qui praeterea, cum Lichenographiam scriberet, genuinam speciem Hedwigianam nondum vidisse putabat, (*Lichenogr. univ. p.* 98). Cfr. supra obs. ad Dermatocarpon.

39. *Capitularia Fl. Mart.* Thallus membranaceo-foliaceus, in podetia erecta fistulosa productus. Apothecium marginale, convexum, immarginatum, in podetiorum summitate sessile, (rufo-fuscum) strato gelatinoso tubuloso (thecigero?) tectum.

Obs. Quamvis podetia quotquot elongata strato corticali circumcirca obducta sint, genus ad fruticulosos non pertinet propterea quod apothecia in ore podetiorum, rarius (in Helopodiis) in lobis ipsis adscendentibus sessilia sunt, cum praeterea podetium quoddam quantumvis brevissimum, magis minusve cavum in omnibus Parmeliaceis observatur, et thalli foliacei rudimenta in nulla Cenomycidum specie plane desiderantur; Cenomycides Pycnothelia Acharii scilicet hujus loci non sunt.

40. *Peltidea Ach.* Thallus coriaceo-foliaceus, subtus lanuginoso-venosus. Apothecium orbiculatum, planum, submarginale, e lamina discoidea suboblique adnata margine thallode tenui cincta.

Obs. Structuram nullus bene repraesentavit, nisi Ill. Sprengelius (Anleitung u. s. w. 1te Aufl. Tab. VIII. Fig. 81.)

Cohors VI. Plocariae.

Thallus teretiusculus fruticulosus, strato corticali undique obductus. Apothecium rotundum, vel thallo immersum vel libere absque margine thallode insidens.

41. *Isidium Ach.* Thallus subcrustaceo-fruticulosus. Apothecium in podetio solido terminale, junius a lamina thallode obtectum, nucleum sistens nudum gelatinosum hemisphaerico-convexum et subglobosum (coloratum).

42. *Plocaria N. ab E.* Thallus filiformi-fruticulosus, teres, ramosus. Apothecium verruca thallode globosa ostiolata singulum inclusum, e nucleo nudo globoso gelatinoso thecigero.

Obs. Affinitatem cum Endocarpo, cui in dispositione generum apposui, observavit Cel. Auctor, (*Horae phys. Berol. p.* 42.)

43. *Sphaerophoron Ach.* Thallus fruticulosus, teres, ramosus. Apothecium subglobosum, sessile, terminale, thallo undique obductum, perithecio integro floccoso-cartilagineo demum lacero-rumpente, una cum nucleo in pulverem fatiscente.

44. *Roccella Ach.* Thallus teres et compressus, ramoso-laciniatus, cartilagineus, intus stuppeus. Apothecium scutelliforme, innatum, a thallo marginatum, perithecio cupulari discum gelatinosum planiusculum dein convexum (nigrum) suffulciente.

45. *Stereocaulon Schreb. Ach.* Thallus fruticulosus, teretiusculus, sublignosus. Apothecium sessile, turbinatum, supra planum, marginatum, demum hemisphaerico-globosum, perithecio infero (solido) stratum thecigerum suffulciente. (Thecae filiformes, ascis subclavatis inclusae).

Obs. Thecae singulares e nuclei flocculis convolutis oriri videntur, quod jam dudum in fungis caulescentibus nonnullis observavi.

46. *Dufourea Ach. N. ab E.* Thallus submembranaceo-fruticulosus, teretiusculus, ramosus. Apothecium orbiculatum, planiusculum, terminale, e lamina discoidea a thallo marginata.

Cohors VII. Usneaceae.

Thallus fruticulosus, subinde compresso-laciniatus, strato corticali undique obductus. Apothecium scutelliforme e lamina discoidea a thallo marginata.

47. *Evernia Ach. emend.** Thallus ramoso-laciniatus et subfruticulosus, compressiusculus. Apothecia sparsa, scutelliformia, suppedicellata, e lamina discoidea (rubicunda) a thallo marginata.

Obs. H. l. Evernia, Ramalina et Alectoria Ach.

48. *Cetraria Ach.* Thallus cartilagineo-membranaceus, adscendens vel expansus, lobato-laciniatus, utrinque glaber (i. e. corticatus). Apothecia scutelliformia, oblique marginalia, e lamina discoidea margine thallode inflexo cincta.

49. *Usnea Dill. Hoffm.** Thallus fruticulosus, teres vel compressiusculus, ramosus. Apothecia peltata, terminalia, e lamina discoidea (subconcolore) a thallo marginata.

Obs. Cfr. obs. ad Hageniam nostram. Maxime laetor, summam restituendi auctoritatem in hoc genere opportunitatem habere, cum nisi ille scientiae dedisset operam, opus meum adire non potuissem.

Observ. Quae in his non memorantur genera Auctorum, vel Lichenes non sunt vel ad alia genera referenda censeo. Calicium (inclusive genera posterius sejuncta Cyphelium Ach. et Pyrenotea Fries) ab Ill. Neesio, Lepraria (quae forsan ob nucleos nudos difformiter elongatos, quos nondum satis clare vidi, in priorem schematis nostri locum ponenda est) ab Ehrenbergio ad Fungos relata, Coenogonium Ehrenb., cujus plures species habemus, et Rhizomorpha Roth, de qua alio loco egimus, neque characteri ordinis proposito, neque habitu Lichenibus conveniunt. Spiloma Ach. e variis organismis junioribus vel decrepitis vel fungosis vel ad Conioloma referendis (cfr. Martius, Fl. Erl. obs. ad Conioloma) conflatum genus. Baeomycidem Ach. ad Stereocaulon amandandam censeo. De Borrera Ach. cfr. Hageniam nostram. Nephromatis apothecia ab aliorum generum essentialiter diversa non sunt, quippe quae omnium lichenum thalli paginae aversae in Parmeliaceis marginem thallodem constituenti adnata sunt; cum priora insuper marginalia sunt, omnino conveniunt cum Stictis, Hageniis et Cetrariis, nisi quod in his thallus in ambitu laminae discoideae constringatur, hinc marginem podetiumve magis minusve productum efformat, quae vero nec in Nephromatum apotheciis singulis tam constanter quam in Peltideis, desiderantur. Species igitur pro thalli conformatione diversa ad genera tria citata revocandae sunt. Alia genera apud Gallos hodiedum accepta species bene notas complectuntur, quas melius jam collocavit Acharius; genus nuperrime constitutum Polymorphum *Chevallier* (in commentatione doctissima, (*Journal de Physique XCIV. pag.* 28. *fevr.* 1822.) e duabus Acharii Opegraphae speciebus componitur, quas semper ad Hysterium ab Auctore ipso in proximam affinitatem revocatum retuli.

Siquidem objicias, fungorum ordinem aequo modo accuratius circumscriptum genera prius relata respuere, non absum a sententia, ordinem intermedium seu potius omnium infimum, ab utrisque nec minus ab Hypoxylis Gallorum diversum constituendum esse.

Explicatio iconum.

Obs. Thecae fere ducenties, ceterae icones fere vigesies auctae sunt.

Graphideae.

Fig. 1. Diorygma tinctorium.* a) sectio verticalis, b) thecae.

Fig. 2. Leiorreuma hepaticum.* a) apothecium junius, b) idem adultius, verticaliter truncata, c) theca.

Fig. 3. Graphis venosa (Opegrapha venosa Pers.). a) b) c) ut in praecedente.

Fig. 4. Opegrapha chrysocarpa Baldi, (atti della società italiana delle scienze 1820. p. 34). a) b) c) ut in praecedente.

Fig. 5. Oxystoma connatum.* specimen verticaliter truncatum.

Fig. 6. Scaphis anfractuosa.* a) apoth. junius, b) apoth. aetate magis, c) idem maxime provectum, omnia verticaliter truncata, d) theca Scaphidis compressae, e) eadem Sc. nothae (Opegr. Ach.).

Fig. 7. Hecanactis lobata.* a) b) c) ut in Fig. 2.

Fig. 8. Sclerophyton elegans.* a) apothecia verticaliter truncata, b) sectio verticalis magis aucta, c) theca.

Fig. 9. Pyrochroa flammula. a) b) c) ut in Fig. 2.

Verrucariae.

Fig. 10. a) b) c) Variolaria multipuncta Ach. a) sectio verticalis, b) horizontalis * thecae dissectae, c) thecae. d) Variolariae discoideae Pers. Flörke, sectio verticalis.

Fig. 11. Porina pertusa Ach. a) b) c) ut in praecedente.

Fig. 12. Tholotrema lepadinum Ach. a) b) apothecia juniora, c) d) adultiora, omnia verticaliter dissecta, e) thecae.

Fig. 13. Verrucaria hymnothora Ach. a) sectio verticalis. b) thecae ejusdem. c) thecae Verrucariae nitidae.* d) thecae Verrucariae prasinae.*

Fig. 14. Pyrenula cerina.* a) apoth. junius, b) idem adultum, verticaliter dissecta, c) thecae.

Fig. 15. Pyrenastrum septicolare.* a) apothecia plura connata superne inspecta, b) eadem verticaliter dissecta, c) eadem horizontaliter dissecta, d) thecae. e) thecae Pyrenastri plicati * plures convolutae, asco inclusae, f) theca singula.

Fig. 16. Limboria tridens.* a) apothecium junius, b) adultiora, omnia verticaliter secta, c) apothecium superne inspectum, d) nuclei sectio verticalis tenuissima, e) thecae.

Fig. 17. **Urceolaria micans.*** a) apoth. junius, b) idem adultum, verticaliter secta, c) thecae.

Fig. 18. **Lecidea lignaria Ach.** a) apoth. junius, b) idem adultum, c) nuclei frustulum magis auctum, omnia verticaliter secta, d) thecae.

Fig. 19. **Biatora varians (Lecidea varians Ach.).** a) b) c) ut in Fig. 17.

Trypetheliaceae.

Fig. 20. **Arthonia tremellosa.*** a) verruca verticaliter dissecta, b) ejusdem pars magis aucta. c) thecae ternae ascis inclusae, d) eaedem singulae.

Fig. 21. **Porothelium arthonioides.*** a) sectio verticalis, b) thecae.

Fig. 22. **Medusula isabellina*;** sectio verticalis.

Fig. 23. **Ophthalmidium hemisphaericum.*** a) sectio verticalis, b) thecae, c) eaedem disruptae.

Fig. 24. a) b) c) **Trypethelium madreporiforme.** a) sectio verticalis, b) thecae convolutae asco inclusae, c) theca singula aucta. d) e) **Trypethelium illustrans,** d) sectio verticalis (qua verrucae natura praeclare apparet, e) thecae.

Fig. 25. **Astrothelium conicum.*** a) b) sectio verticalis, c) d) sectiones horizontales, e) thecae, f) theca **Astrothelii isabellini.***

Fig. 26. **Glyphis labyrinthica Ach.** a) sectio verticalis, b) pars tenuissime horizontaliter resecta, c) thecae.

Fig. 27. **Chiodecton seriale Ach.** a) b) c) ut in praecedente.

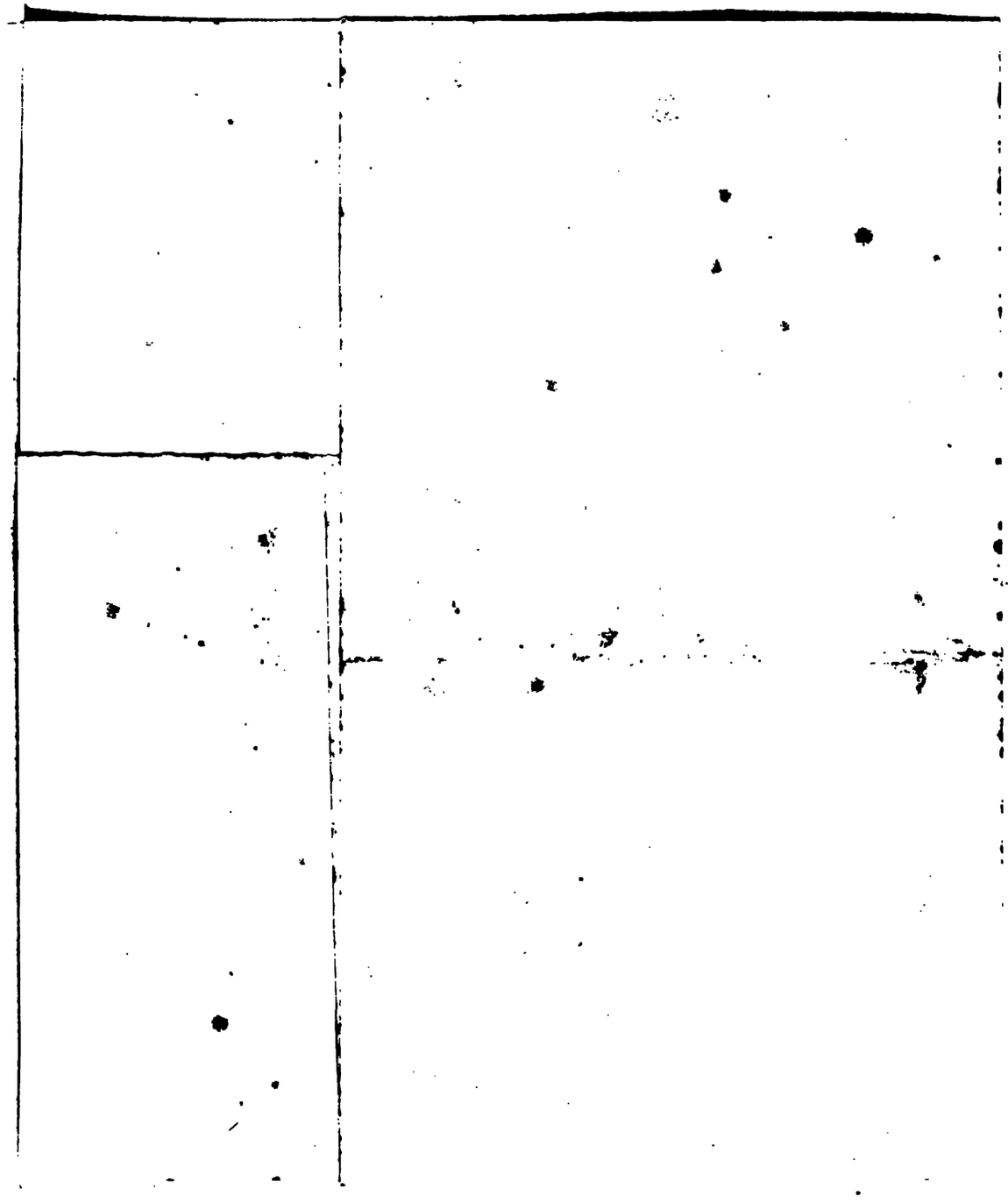
Fig. 28. **Conioloma purpureum Fl.** a) b) sectio verticalis, c) thecae ascis inclusae, d) eaedem liberae.

Fig. 29. Apothecium **Gyrophorae**, ob analogia cum Graphide et contiguis apparent. a) sectio verticalis, b) thecae.

	ıllare,	filamentosum.	
	ato ata,	strato corticali supero.	strato corticali undique obducto.
	a-	Dermatocarpeae.	Plocariae.
Nucleus.	nudus, junior thallo diff m.	*Solorina* Ach.	*Isidium* Ach.
	——— thallo ostiolato	*Dermatocarpon* (Endocarp. Ach.).	*Plocaria* N. ab E.
	perithecio laterali plano branula albid		
	——— laterali superoc m.	*Gyrophora* Ach.	
	——— integro ostiolo	*Endocarpon* Hedw.!	*Sphaerophoron* Ach.
	——— — —		
	——— juniore integro		
	——— infero lateraliq		*Roccella* Ach.
	——— infero a thallo h.	*Capitularia* Fl. Mart.	*Stereocaulon* Ach.
	Cum perithe	*Peltidea* Ach.	*Dufourea* Ach. N. ab E.
	in ambitu liberam,		
	ıe.		Usneaceae.
	a thallo elevato-marginata	*Parmelia* Ach.	*Evernia* Ach. em. (cum Ramalina et Alectoria Ach.)
	ch.	*Sticta* Ach. Spr.	*Cetraria* Ach.
	- — — —	*Hagenia.*	*Usnea* Hoffm.
	- — — —		

*) Inscriptiones superiore

**) Cfr. obs. ad Variolaria

***) Cfr. obs. de lamina dis

****) De loco hujus generis